

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

**RELAÇÕES**  
**CAPITAL, FORÇA DE TRABALHO e NATUREZA**

Monografia submetida ao departamento de Ciências Econômicas para obtenção de carga horária na disciplina CMN5420 – Monografia.

**Por:** Eric Pieri

**Orientador:** Prof. Helton Ricardo Ouriques

**Área de Pesquisa:** Evolução do Capitalismo Contemporâneo

**Palavras – Chaves:** 1 Capital

2 Força de Trabalho

3 Natureza

**Florianópolis, agosto de 2006**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

A Banca Examinadora resolveu atribuir a nota 7,5 ao aluno **Eric Pieri** na disciplina CNM 5420 – Monografia, pela apresentação deste trabalho.

Banca Examinadora:



Prof. Helton Ricardo Ouriques - Presidente



Prof. Patrícia Fonseca Ferreira Arienti - Membro



Prof. Ricardo José Araújo de Oliveira - Membro

## SUMÁRIO

### CAPÍTULO I

1.1 INTRODUÇÃO .....	4
1.2 Objetivos Específicos.....	7
1.3 Metodologia .....	7

### CAPÍTULO II

A Relação Capital x Sociedade .....	8
2.1.1 A Dinâmica da produção Capitalista.....	8
2.1.2 O Princípio da Mais-Valia .....	11
2.1.3 A Alienação da Força de Trabalho.....	12
2.2.1 A Dinâmica do Crescimento Econômico .....	19
2.2.2 Produzir Somente pelo Lucro.....	20
2.3.1 A Relação Capital x Natureza.....	21
2.3.2 Sinais da Insustentabilidade .....	25
2.3.3 Desenvolvimento Sustentável .....	27
2.3.4 Política Econômica e Consciência Ambiental .....	29

### CAPÍTULO III

CONCLUSÃO .....	32
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	36
ANEXOS .....	37

## CAPÍTULO I

### 1.1 INTRODUÇÃO

Nosso planeta formou-se há aproximadamente 4 bilhões de anos atrás. Os primeiros sinais de organismos vivos surgidos na Terra datam aproximadamente do mesmo tempo. Sua origem foi precedida por um período de evolução química, por meio no qual moléculas orgânicas simples se agregaram gradualmente para formar macro-moléculas complexas, e posteriormente a vida. Não é conhecido a data exata em que a vida surgiu na Terra. Sabe-se porém que os microorganismos fósseis são tão antigos quanto as primeiras rochas sedimentares. Na época que estes primeiros organismos apareceram não havia oxigênio na sua forma livre, como há agora, mas apenas uma "atmosfera" composta de metano, gás carbônico, e hidrogênio. A atmosfera da Terra não era muito diferente da atmosfera presente em Vênus atualmente. Os microorganismos deste período utilizaram metano ou hidrogênio no lugar do oxigênio em seu metabolismo, estes então eram organismos de metabolismo anaeróbico. A fermentação é um exemplo moderno de metabolismo anaeróbico. Os primeiros organismos eram "heterótrofos", apenas tempos depois apareceram os organismos autótrofos. O que os autótrofos fizeram foi o maior milagre que o nosso mundo viu: alimentando-se de luz solar eles produziram oxigênio a partir da fotossíntese. Sem eles, a continuação de vida teria sido impossível, pois foram os principais responsáveis pela composição atmosférica atual. Na época estes seres eram formas extremamente primitivas de algas, similares as Algas azuis-verdes modernas.

Do ponto de vista evolucionista os primeiros ancestrais do homem surgiram há aproximadamente 1,5 milhões de anos atrás sendo que nosso ancestral mais direto, o *Homo Sapiens* surgiu por volta de 190 mil anos atrás.

A chamada "inteligência" do ser humano vem desde então evoluindo lentamente, ao mesmo tempo em que foi determinando o modo como o ser humano organizou suas relações sociais. A comunicação, escrita ou falada, foi o grande diferencial do ser humano em relação aos outros animais. A comunicação foi o ponto de partida para a construção de todo o processo civilizatório da humanidade, entretanto, fazem apenas 6.000 anos que o ser humano começou a registrar por escrito as suas idéias e a sua própria história.

Isto mostra que apesar da idade do nosso planeta ser medida em milhões de anos, a influência do ser humano em seu meio ambiente é algo muito recente quando comparado a distância enorme que nos separa dos primeiros seres-vivos neste planeta. Apesar disso

nossa civilização é responsável por enormes mudanças ao meio-ambiente neste curto intervalo de tempo, levando nossa sociedade atual a questionar a viabilidade do atual modo de produção e sustentação da vida humana.

Embora existam controvérsias sobre o momento a partir do qual o surgiu Capitalismo, este modo de produção que hoje é predominante em nossa sociedade, deu um passo importante para sua alavancagem na revolução francesa de 1789. A revolução francesa é um marco divisório na história da nossa sociedade moderna, pois reuniu variáveis sociais que somente em intervalos seculares se fazem presente. Naquele momento a sociedade que em sua maioria era organizada por padrões feudais apresentava características que demonstravam a incapacidade daquele sistema de manter a ordem social. O crescimento demográfico da época exigia um crescimento econômico correspondente. A miséria e a fome atingia a maior parte da população e uma mudança de paradigma se fazia necessária.

Este argumentos sociais geraram o impulso necessário para a abertura política que inaugurou o modo produtivo capitalista criando a força de trabalho livre (mão de obra) e facilitando a circulação de mercadorias (comércio). Mais tarde, na segunda metade do século XVIII na Inglaterra, a mecanização industrial foi responsável por novas mudanças na ordem social transferindo recursos do setor comercial para o setor industrial e liquidando definitivamente os resquícios dos tempos feudais.

A partir deste momento histórico é possível identificar a separação definitiva entre os detentores dos meios de produção (capital) e os assalariados (mão de obra), num processo que gradativamente eliminou a antiga organização corporativa da produção utilizada pelos artesãos. O mecanismo capitalista estava criando premeditadamente um círculo vicioso envolvendo produção-consumo que ainda hoje é o motor do sistema produtivo.

O modo produtivo capitalista rege o dia-a-dia da maioria dos 6,5 bilhões de seres-humanos<sup>1</sup> que habitam o planeta neste momento, **daí a importância de analisar as relações do capital com o ser-humano e com o planeta terra.**

Para o sistema capitalista, que é baseado no consumo, sempre foi conveniente que o número de consumidores aumente de forma permanente garantindo reposição de mão de obra assim como da massa de novos consumidores. Ao longo dos últimos séculos novas

---

<sup>1</sup> O número mais exato de habitantes no planeta terra é 6.536.102.238 em agosto/2006 segundo as estimativas do U.S. Census Bureau, que mantém na internet um relógio atualizado com a população estimada no planeta. <http://www.census.gov/main/www/popclock.html>

descobertas geraram mais segurança a população e incentivaram a procriação ao mesmo tempo que a longevidade média atingiu números crescentes agravando o problema do crescimento baseado no consumo.

Thomas Malthus<sup>2</sup> (1766-1834), em sua obra "*Ensaio sobre a população*" foi um dos primeiros autores a dedicar maior atenção para a questão do crescimento demográfico descontrolado. Analisando o ritmo de crescimento demográfico daquela época, Malthus previu dificuldades para produzir alimentos que suprissem as necessidades de uma massa crescente de pessoas, já que a área destinada a produção tinha uma capacidade limitada, e sua expansão ainda que possível não se daria no mesmo ritmo da expansão demográfica. Entretanto naquela época a questão ambiental estava muito longe de ser considerada como componente de qualquer fórmula econômica. As questões sobre danos colaterais ao equilíbrio biológico do planeta, causados pelo modo de vida capitalista demorariam mais dois séculos para tornarem-se evidentes. Esta face quase oculta do sistema capitalista foi exposta aos poucos ao longo dos últimos 50 anos. Há pouco mais de 30 anos surgiram os primeiros movimentos organizados no sentido de monitorar ou minimizar os danos causados à natureza pelo nosso modo de vida.

O conjunto das características básicas do padrão capitalista conduziu ao panorama que encontramos neste início do século XXI. E se pelo ponto de vista tecnológico mostra-se muito bom, do ponto de vista social e ambiental apresenta grandes lacunas para as quais apenas esboça algum tipo de solução. O desemprego por exemplo é algo que nunca deixou de existir, mesmo com todo o aumento pela demanda de mão de obra que o crescimento econômico gera. A riqueza jamais esteve tão concentrada como hoje nas mãos de poucos e,

---

<sup>2</sup> Thomas Robert Malthus era filho de um rico proprietário de terras amigo de Hume e Rousseau, concluiu sua formação acadêmica Jesus Colledge de Cambridge. Tornou-se pastor anglicano em 1797 e dois anos depois, inicia uma longa viagem de estudos pela Europa. Em 1805 foi nomeado professor de história e de economia política em um colégio da Companhia das Índias, em Haileybury.

Seus estudos sobre a população estão contidos em dois livros - recheados de conceitos cristãos como os de mal, salvação e condenação - são conhecidos como Primeiro ensaio (1798) e Segundo ensaio. (1803). Tanto no primeiro ensaio - que apresenta uma crítica ao utopismo - quanto o segundo ensaio - onde há uma vasta elaboração de dados materiais - têm como princípio fundamental a hipótese de que as populações humanas crescem em progressão geométrica. Malthus estudou possibilidades de restringir esse crescimento, pois os meios de subsistência poderiam crescer somente em progressão aritmética. Segundo ele, esse crescimento populacional é limitado pelo aumento da mortalidade e por todas as restrições ao nascimento, decorrentes da miséria e do vício. Suas obras influenciaram vários campos do pensamento e forneceram a chave para as teorias evolucionistas de Darwin e Wallace. Economistas clássicos como David Ricardo, incorporaram o princípio da população às suas teorias, supondo que a oferta de força de trabalho era inesgotável, sendo limitada apenas pelo fundo de salários. (fonte: Wikipédia)

o pior, os recursos naturais foram solapados de forma indiscriminada levando nosso planeta à ameaça de um colapso ambiental sem precedentes.

Neste trabalho pretende-se apresentar, usando uma linguagem que permita sua compreensão não apenas aos profissionais da área econômica, mas também ao leitor comum que se interesse pelo assunto, uma análise sobre o momento atual da nossa sociedade e como alguns princípios capitalistas exercem seu poder sobre nosso cotidiano. Oferecendo um momento para reflexão e planejamento quanto ao futuro que podemos desejar aos nossos descendentes.

Por fim, registre-se que este texto tem carácter ensaístico, fugindo do tradicionalmente feito em monografias do curso de Ciências Econômicas.

## **1.2 Objetivos Especificos**

Reunir informações sobre o papel desempenhado pelo modo capitalista de produção e como formou-se e opera nossa sociedade atual baseada nos preceitos capitalistas.

## **1.3 Metodologia**

A metodologia escolhida para apresentação deste trabalho consiste em elaborar ensaios sobre cada componente considerado importante na construção da explicação desta dinâmica capitalista. Com o auxílio de bibliografia e teorias econômicas clássicas o texto será construído através de citações reconhecidas pela teoria econômica e complementado por considerações do autor da monografia.



## CAPITULO II

### A RELAÇÃO CAPITAL X SOCIEDADE

#### 2.1.1 A Dinâmica da produção Capitalista

Desde que o homem organizou-se em sociedades (desde as primeiras tribos) algum modo de “economia de mercado” esteve presente organizando a produção da sobrevivência do indivíduo e do grupo como um todo. Nas sociedades que precederam o capitalismo existia uma economia de subsistência, onde determinados indivíduos especializaram-se em produzir bens que poderiam ser trocados ou até comercializados em feiras de comércio regional. A maioria dos bens produzidos recebiam apenas um “valor de uso”, ou seja sua utilidade é que determinava seu valor, mas alguns dos bens produzidos também poderiam ser classificados como “mercadorias” no sentido que continham um “valor de troca” no mercado onde seriam negociados.

Naquela época cada uma das famílias, ainda que residentes em uma mesma vila ou cidade, tinha certa independência no que se refere a capacidade de produzir sua subsistência. Podia construir sua casa, produzir alimentos, roupas e outros objetos de trabalho ou de lazer utilizando-se apenas de seus próprios recursos físicos e materias. Parte dos objetos ou dos alimentos que produzia podiam ser trocados com as demais famílias complementando os bens necessários a sua subsistência.

Nos modos produtivos precedentes ao capitalismo, como a escravatura e a servidão na gleba, a sociedade era composta por uma classe dirigente que vivia da apropriação do trabalho ou da produção excedente gerada pelos trabalhadores (CATANI, 1984, p.49). Ocorreu de forma lenta e complexa o processo pelo qual o capitalismo se desenvolveu a partir desta forma anterior da sociedade de classes, assim como foi lento e complexo o modo como a produção baseada na servidão transformou-se em trabalho assalariado. As etapas desta transição não muito nítidas e implicaram em grandes transformações políticas. Ao analisar a forma como a sociedade feudal dissolveu-se, Maurice Dobb (1900-1976) distingue dois momentos importantes:

- Primeiro os inúmeros pequenos produtores foram emancipados parcial ou completamente de suas obrigações feudais.
- Segundo, foram separados de suas propriedades ficando sem meio de produzir sua subsistência, e tornaram-se dependentes do trabalho assalariado.



Este processo foi descrito por Karl Marx como “acumulação primitiva ou original” dando origem a uma classe social formada de proletariados ou dependentes de um salário e por consequência de um emprego onde possa fornecer sua força de trabalho. Ainda segundo Marx, o capitalismo é um modo de produção onde os meios produtivos estão em mãos dos capitalistas, que constituem uma classe distinta da sociedade.

O capitalismo possui três princípios básicos que sustentam todo o processo produtivo: a propriedade privada, a divisão social do trabalho e a aceitação universal da moeda como meio de troca. Uma vez que um indivíduo não pode produzir tudo o que necessita para sua sobrevivência ou conveniência, no modo capitalista cada indivíduo especializa-se na produção de uma única mercadoria ou serviço, recebe um salário pago em moeda e utilizando a moeda como meio de troca pode conseguir todos os bens necessários a sua sobrevivência. A moeda é portanto a característica mais importante que permite a acumulação de capital. Na medida em que o trabalhador gera, com sua força de trabalho, um valor de troca para o bem produzido, maior que o valor em moeda que recebe pelo seu trabalho, permite ao “proprietário do capital” acumular mais capital (inicialmente em forma de moeda).

O produto, fruto do trabalho, é chamado de mercadoria. A mercadoria é uma coisa ou objeto que satisfaz uma necessidade qualquer de um indivíduo e portanto possui um “valor de uso”. No processo de comercialização da mercadoria ela recebe um “valor de troca” que equipara todos as diversas mercadorias produzidas em proporções específicas. Assim um trabalhador pode trocar sua força de trabalho por qualquer outro produto feito por outro trabalhador através da “mercadoria” universalmente aceita (moeda ou dinheiro): Trabalho => Moeda => Mercadoria.

Um modelo produtivo é um conjunto de conceitos e métodos utilizados para administrar recursos naturais, ou não, com o objetivo de promover o equilíbrio e o bem estar de uma população, e em última instância a sua sobrevivência e perpetuação. O modelo produtivo capitalista utiliza três grandes grupos de recursos com esta finalidade:

**a terra**

**o capital**

**a força de trabalho.**

Estes três grupos de recursos são ingredientes utilizados no processo produtivo enquanto as leis econômicas são a receita da aplicação destes recursos. Assim como no

processo culinário temos diversas receitas para fazer a massa do pão, também no processo econômico existem inúmeras receitas para produzir a vida. A receita econômica do processo produtivo capitalista emprega os mesmo ingredientes que a receita do processo socialista, mudando apenas as doses e o modo de aplicar cada um dos ingredientes.

Embora existam muitas teorias que debatem como ocorreu a transição do feudalismo para o capitalismo, há um consenso apoiado sobre alguns fundamentos básicos. Questiona-se ainda se não teria sido a própria evolução da psique humana responsável por superar o feudalismo buscando criar uma economia baseada em produção e mercado. Para alguns autores os primeiros movimentos capitalistas foram resultado do espírito empreendedor do buguês. Segundo Samuel Sérgio Salinas (1987, p.31):

“Werner Sombart afirma que, na época do capitalismo incipiente, era o empresário quem fazia o capitalismo, enquanto na época do capitalismo pleno é o capitalismo quem faz o empresário.”

Sombart, ainda segundo Salinas, traçou um paralelo entre a ascensão do povo judeu capitalista relacionada a liberdade assegurada pela tradição religiosa deste povo, em contraposição ao povo católico, impedido, pelo pecado, de acumular capital ou cometer a usura. Seriam eles (os judeus) portanto, o embrião da nova mentalidade empresarial que desencadeou no capitalismo. A própria expressão “capitalismo” não era utilizada por Marx, mas foi introduzida por Sombart (BOFF, 1999, p.33).

O capitalismo ainda diferenciava-se conceitualmente do feudalismo pelo seu carácter acumulativo baseado na poupança, ou seja em gastar menos do que o ganho obtido, gerando sempre um excedente financeiro. Leom Batista Alberti, autor de *I Libri della Famiglia*, italiano, considerado o mais forte representante da burguesia renascentista sintetizou este conceito na seguinte frase: “*Recordai sempre isto, meus filhos, nunca permitais que vossos gastos superem vossos ingressos*”.

A religião católica e mais tarde a protestante também tem representantes em defesa de seus valores enquanto instituições que buscavam na ordem divina justificativas para o fenômenos econômicos. Para Max Webber, contrário ao pensamento de Sombart, a poupança não seria meramente um princípio burguês que baseava-se apenas em questões econômicas, mas sim parte do espírito capitalista que por sua vez condensa uma ética religiosa (ver A ética protestante e o espírito da capitalismo, de Max Weber). Infringir os princípios religiosos que determinam o bom senso comercial, não seria apenas uma infração ética mas também um esquecimento do dever do indivíduo religioso. Assim os

burgueses recebiam o apoio divino, e por serem “parcimoniosos, trabalhadores sóbrios”, conscientes e industriais dedicavam-se ao trabalho cumprindo uma finalidade desejada por Deus. Weber cita ainda Calvino, segundo o qual enquanto a maioria dos operários fossem mantidos pobres, é que permaneceriam obedientes a Deus.

A medida que o modo de produção capitalista ganhava seu espaço e as sociedades tornavam-se mais complexas os elos de interdependência dos seus habitantes aumentavam. Tornou-se cada vez mais difícil a produção individual da sobrevivência. Sendo o ser humano menos independente, sua sobrevivência agora estaria baseada na realização da troca. E o troca por sua vez deveria ser baseada na mercadoria universalmente aceita, a moeda. A criação da moeda criou a base de sustentação do processo e o desenvolvimento capitalista deu-se na mesma medida que ocorreu o crescimento demográfico da população. A moeda é a base do sistema capitalista porque é a maneira pela qual se expressa o capital. E a acumulação do capital em forma de moeda simboliza um estoque de força de trabalho não remunerado que sem a moeda, seria apenas a mercadoria produzida. Ao mesmo tempo a moeda é a base da distorção dos objetivos de um modo de produzir a vida (sobrevivência) porque precipita uma fuga do objetivo inicial (promover o equilíbrio e bem estar da população) em direção ao objetivo secundário (acumulação de capital).

Os ingredientes que deveriam ser empregados através de uma receita que utilizasse a mão de obra de forma natural (dentro dos limites do conforto humano), a terra como recurso a ser preservado (por ser limitado e esgotável) e o capital como recurso inesgotável pois pode ser produzido<sup>3</sup>, são utilizados exatamente da forma inversa: **a mão de obra é consumida sem respeito ao conforto humano, os recursos naturais são explorados como se fossem inesgotáveis e o capital é remunerado (juros) como se fosse algo finito e que se desgasta com o uso.** Além disto o modo produtivo capitalista baseia-se somente no consumo para sustentar o seu crescimento. Sem o consumo toda a estrutura capitalista desmorona como um prédio construído sobre areia movediça.

### 2.1.2 O Princípio da Mais-Valia

A moeda, ou dinheiro, usada como mercadoria de troca universal recebe o nome de Capital no momento em que é aplicada como meio de acumulação de mais moeda num

<sup>3</sup> Considera-se o capital (moeda) inesgotável pois bastaria imprimir as cédulas na gráfica da casa da moeda para materializar o dinheiro em seu sentido físico, análogamente aos recursos naturais e físicos que não podem ser simplesmente fabricados. Infelizmente o conceito de “riqueza” não se apóia nesta dedução.

processo cíclico que compreende: Dinheiro  $\Rightarrow$  Mercadoria  $\Rightarrow$  Mais Dinheiro, ou seja o possuidor de dinheiro (capitalista) utiliza-o para adquirir (fabricar) uma mercadoria para depois converte-la novamente num montante ainda maior de dinheiro. A isto (fazer dinheiro virar mais dinheiro através da mercadoria, que é fruto do trabalho) Marx chamou de **“mais-valia”**. O processo acumulativo capitalista não conhece limites, pois transformando dinheiro em mercadoria, e mercadoria em valor de uso que transforma-se em mais dinheiro, o início e o fim do processo são a mesma coisa (dinheiro).

Em seu processo produtivo o capitalismo utiliza meios de produção tais como máquinas e insumos e transforma-os em produtos através da força de trabalho dos trabalhadores. Como os meios de produção tem seu valor transferido ao produto gerado de forma constante eles são denominados Capital Constante. Por outro lado a força de trabalho, tem seu valor baseado em seu custo de subsistência - para todos os efeitos o trabalhador recebe por seu trabalho uma quantia que garanta sua subsistência – mas transfere à mercadoria um “valor de uso” geralmente maior que o custo de subsistência e por isso é chamado de Capital Variável. A *composição orgânica do capital* empregado na produção é determinado pela relação entre os meios de produção (capital constante) e a força de trabalho (capital variável). Uma melhoria técnica nas máquinas pode aumentar a quantidade de mercadorias produzida com a mesma força de trabalho, gerando com isso um ganho de produtividade.

É possível avaliar o grau da exploração da força de trabalho com a fórmula:

$$\text{taxa de mais-valia} = \frac{\text{mais-valia}}{\text{capital variável}}$$

### 2.1.3 A Alienação da Força de Trabalho

Nosso planeta abriga incontáveis espécies de seres-vivos que a ciência classifica em categorias que vão do vírus (um organismo muito simples que não sobrevive nem se reproduz por força própria) ao ser-humano, a forma de vida mais evoluída, capaz de usar seu poderoso aparato cerebral para mudar o seu destino e o de outras espécies menos evoluídas. Seu cérebro altamente desenvolvido proporciona ao ser-humano grande capacidade de raciocínio e mais do que isso é a única espécie capaz de usar o pensamento para formular hipóteses como forma de análise de situações virtuais (não reais). Apesar

desta impressionante capacidade de raciocínio somos seres totalmente programáveis. A psicologia neurolinguística prova que pode-se modificar a forma como as pessoas agem e reagem a determinadas situações apenas seguindo determinadas regras de comunicação. As palavras e imagens atuam como comandos neurológicos que reprogramam o cérebro do indivíduo levando-o a comportar-se da forma desejada. Nesta vulnerabilidade humana reside uma das bases do sucesso do capitalismo.

De certa maneira, o ser humano moderno esta totalmente “programado” por força de seus próprios hábitos. Da mesma forma que a perfeição pode ser buscada através da persistência foi graças a repetição do modelo capitalista ao longo de séculos que nossos cérebros foram programados por conceitos automáticos que ocultam outros conceitos mais complexos. Em linguagem Marxista isto poderia ser chamado de “fetiche”. Uma atração inexplicável por um símbolo que oculta o real significado do próprio símbolo. Reunindo em um único conceito a possibilidade de riqueza futura com a necessidade de sobrevivência atual o capitalismo estabeleceu um círculo vicioso quase impossível de ser quebrado de forma individual. Ao nascer dentro deste sistema, uma criança recebe a formação necessária para sua sobrevivência nos moldes do sistema, tornando-se um adulto já “programado” e sem a possibilidade de qualquer mudança espontânea ou isolada. Esta força oculta não é abordada em livros de teoria econômica, talvez em algum estudo filosófico, mas mesmo assim não se pode negar sua importância numa análise que questiona a sustentabilidade do processo produtivo capitalista. Isto se traduz numa dialética homem x capitalismo onde ambos relacionam-se e confundem-se em certos pontos tornando-se difícil identificar se o homem dirige suas relações sociais e econômicas, ou se estas relações é que dirigem a conduta humana.

As riquezas econômicas produzidas na sociedade capitalistas não recebem uma distribuição igualitária. Uma pirâmide social determina a participação de cada indivíduo no montante de riqueza. Claro que as classes dirigentes (governo, igreja, capitalistas) recebem as maiores fatias. A possibilidade de subir um degrau na pirâmide social dá a cada indivíduo a chance de aumentar sua participação na riqueza produzida. Ao contrário dos tempos medievais, não é preciso encontrar um(a) pretendente de casta mais nobre para ascender na pirâmide social. Muito pelo contrário o motor capitalista opera baseado em promessas e possibilidades de mudanças no nível social. A busca pelo nível social subsequente é um processo que nunca tem fim e neste sentido a igualdade social vendida pelo sistema é apenas uma ilusão muito bem construída. A medida que o capitalismo gera novas tecnologias um laço alienação/escravidão é fortalecido pois a cada momento a nossa



dependência do sistema torna-se ainda maior levando-nos a impossibilidade de rompimento individual, sem colocar em risco nossa própria sobrevivência.

Sendo a desigualdade social um dos motores do capitalismo, é utopia acreditar na perfeita distribuição de rendas. Esse laço invisível do capitalismo desvia nossa atenção tornando as mudanças sociais muito mais administráveis. Fato que explica a baixa incidência de revoluções sociais mesmo com um crescimento demográfico substancial associado a concentração gradual da riqueza.

As leis capitalistas subjulga não apenas o indivíduo, mas nações inteiras, como se vê hoje o que vem ocorrendo nos países emergentes ou subdesenvolvidos onde uma grande parte da população sobrevive abaixo, ou muito próximo da linha de pobreza, sustentando artificialmente o confortável nível de consumo dos países desenvolvidos, demonstrando na prática a forma como agem o **fetichismo** (programação neurológica) e **dominação** (necessidade de sobrevivência) capitalistas.

O fetichismo é um dos pontos-chave e pode até mesmo ser considerado uma das bases do capitalismo. Curiosamente seu disfarce tem resistido ao avanço científico e ao suposto crescimento do nível intelectual humano durante séculos e provavelmente seja um dos maiores motivos para o sucesso do desenvolvimento do capitalismo. O fetichismo neste caso é o mesmo identificado por Marx. No capitalismo o fetichismo é a forma eficiente de ocultamento das relações de dominação / exploração entre os homens.

A forma mais conhecida, e sobre a qual se tem menos consciência, é o fetichismo da mercadoria. A aparente equivalência objetiva das mercadorias, baseada na forma abstrata delas, que é o próprio dinheiro, oculta na verdade as diferenças sob as formas de dominação e exploração entre os homens que a produziram. E mais do que isto, segundo Marx, o que a mercadoria esconde, o seu verdadeiro segredo, não é a coletividade mas o seu desaparecimento, não é o esforço do trabalhador, mas sim sua expropriação.

As pessoas da sociedade que "trocam mercadorias" sabem implicitamente que as mesmas escondem um "valor de uso", pois o mesmo advém da própria necessidade. Atribuem a ela um "valor de troca", pois o mesmo é determinado pelo mercado. Mas nunca consideram o verdadeiro valor escondido sob a forma de mercadoria que é o trabalho humano investido na sua fabricação.

Seguindo pelo mesmo raciocínio, mas agora num ponto de vista neurológico, como estaria implantado na mente das pessoas a dependência lenta e constante que o dinheiro instaurou na mente coletiva da sociedade ? Quando o homem ainda semi-irracional começou a organizar-se em grupos dando início a formação da nossa "sociedade moderna"

tudo se baseava na biossobrevivência. O objetivo do grupo era o de preservar e perpetuar a espécie, assim aquela sociedade primitiva estruturou-se em busca de soluções que assegurassem a longevidade do grupo. As necessidades para a biossobrevivência eram então baseadas na alimentação e na capacidade do grupo de organizar-se para defendender-se de possíveis ataques de tribos adversárias ou animais selvagens.

Na sociedade moderna de hoje o objetivo é o mesmo: a bio-sobrevivência da espécie humana, a diferença é que hoje, graças ao capitalismo, a bio-sobrevivência baseia-se no dinheiro. A necessidade de dinheiro esta implantada de tal forma na mente do homem capitalista que pode-se compará-la a dependência causada pelas drogas. Por exemplo: o viciado em heroína precisa de doses regulares de droga para manter-se em equilíbrio, o capitalista também precisa de doses regulares de dinheiro para manter-se são; se não tiver dinheiro, o capitalista atravessará um trauma de carência em muito semelhante ao do viciado que fica sem a droga, chegando ao ponto até mesmo de roubar ou matar, quando não, matar a si próprio.

Nos primórdios da humanidade quem fosse expulso da tribo por ter comportamento anti-social, experimentava uma verdadeira ansiedade de biossobrevivência, no sentido em que isolado não teria muitas chances de sobreviver num ambiente tão hostil quanto o da época, ou seja permanecer na tribo era fundamental para ampliar suas chances de permanecer vivo.

Na sociedade capitalista o dinheiro substituiu a tribo. A maioria das pessoas já associou ao dinheiro as impressões mentais ligadas a capacidade de sobrevivência, e o pior é que esta associação é cimentada por experiências de privação real.

No caso do trabalhador assalariado, principalmente nos países menos desenvolvidos, e com maiores discrepâncias sociais, ele normalmente recebe uma pequena dose de dinheiro no início de cada mês, dinheiro suficiente para sustentá-lo, de forma muito econômica, até meados do mês. Com muito esforço, este trabalhador aprende a "esticar" sua ajuda-sobrevivência por vários dias além do possível, e ao chegar no final do período terá passado por alguns dias de privação. Até que no início do próximo mês receberá novamente uma nova dose de dinheiro, recomeçando este ciclo dramático novamente.

Assim o capitalismo está de certa forma semeado na base genética do ser humano moderno, deixando de ser somente um modo de produção para tornar-se parte das necessidades básicas da sobrevivência humana.



Esta carência proporcionada pela privação, não é a única possível. Um dos méritos do sistema capitalista é oferecer a possibilidade de que qualquer pessoa venha a conseguir desfrutar de qualquer bem produzido pela sociedade. Ironicamente esta possibilidade acaba gerando de forma inconsciente uma carência da necessidade de consumir. E esta carência, à sua maneira, acaba motivando o indivíduo à dedicar-se ainda mais para a obtenção dos recursos necessários a obtenção daquele bem. Assim mais uma vez fecha-se o ciclo trabalho/consumo que mantém vivo o fetiche capitalista.

Outra distorção social resultante dos padrões produtivos capitalista reside na alienação da força de trabalho, mediante o controle do tempo e a especialização dos operários. O tempo sempre exerceu um papel econômico fundamental. No princípio era praticamente dividido em quatro, ou seja, as quatro estações do ano. O ciclo tinha início com o cultivo, seguido pela colheita e logo o pagamento dos tributos e então um novo ciclo iniciava-se. A partir da consolidação do padrão capitalista, a sofisticação do comércio e mais tarde a revolução industrial mudaram para sempre a forma do ser humano organizar suas tarefas através do uso do tempo.

A marcação e a interpretação do tempo, também, nem sempre foi como é atualmente. Na Idade Média, por exemplo, os dias eram divididos em oito frações, cada qual com uma duração diferente. As horas recebiam nomes específicos conforme a tabela abaixo:

**Matines:** da meia-noite às 3 horas

**Laudes:** das 3 às 6 horas

**Prima:** das 6 às 9 horas

**Tercia:** das 9 horas ao meio-dia

**Sexta:** do meio-dia às 15 horas

**Nona:** das 15 às 18 horas

**Visperas:** das 18 às 20 horas

**Completes:** das 20 horas à meia-noite

Somente com a invenção dos relógios mecânicos a contagem do tempo passou a ser feita com a divisão da hora em 60 minutos. Esse processo de divisão do dia em 24 horas começou na Itália e logo se espalhou por toda a Europa, onde a hora de 60 minutos estabeleceu o dia ou a jornada como unidade de contagem do tempo de trabalho nas

fábricas de tecidos, então em plena expansão. A divisão da hora em 60 minutos, e do minuto em 60 segundos, é atribuída ao cientista holandês Christian Huygens (1629-1695).

Até meados do século XVII, a maioria dos relógios tinha um único ponteiro, que indicava as horas, e, às vezes, os quartos de hora. Essas medidas de tempo eram mais importantes para a vida na cidade porque, no campo, o ciclo do tempo ainda estava ligado ao cultivo do solo, e, portanto, ao ciclo das plantas e animais. Nas cidades, as atividades comerciais e fabris eram marcadas pelos dias e pelas horas. A passagem do tempo e sua duração relacionada a determinadas tarefas começou a ser racionalizada, ou seja, programada.

Paralelamente às novas descobertas científicas, as fábricas capitalistas viram na fragmentação do tempo a melhor forma de expropriar o trabalho alheio. As fábricas logo adotaram a jornada de trabalho. Assim o operário não era mais proprietário do seu próprio tempo. O serviço prestado na fábrica obedeceria a um horário que tomaria quase todo seu tempo útil, restavam algumas horas livres para que o operário pudesse alimentar-se e dormir, estando pronto para repetir a jornada de trabalho no dia seguinte. Apenas o domingo, geralmente era reservado como dia de repouso especialmente dedicado a uma pausa para orar ao “Senhor”. (Canêdo, 1985, p.55).

O processo de industrialização eliminou as diferenças entre os mestres e os aprendizes, simplificou e padronizou o processo produtivo. Tanto a apropriação do tempo como a nivelção dos operários foram foco de inúmeras revoltas promovidas pelos operários e pelos sindicatos ao longo do processo industrial. O capitalista concentrou ainda mais poder porque conseguiu transferir o controle da produção, antes em mãos dos trabalhadores, para suas próprias mãos tornando possível submeter os trabalhadores a um duro regime assalariado já que a força de trabalho poderia ser substituída mais facilmente pois não era mais necessário contratar trabalhadores dotados de um conhecimento objetivo, como era no processo artesanal.

Esta relação do homem com a máquina modificou as relações sociais e tem recebido a atenção de estudiosos desde meados do século XVIII (Araújo, 1999, p.123). Adam Smith, autor daquela época, afirmou em “A riqueza das nações” publicado em 1776 que: “*A rotina embrutece o espírito*”, pois não identificou algo de positivo ao ser humano no trabalho repetitivo da indústria capitalista, salvo o aumento da produtividade que beneficiou apenas ao capitalista. Em outro trecho da mesma obra, Adam Smith foi ainda mais sombrio (Araújo, 1999, p.125):

“No progresso da divisão do trabalho, as tarefas da parcela menor dos que vivem do trabalho (...) passa a limitar-se a umas poucas operações muito simples, frequentemente uma ou duas (...). O homem que passa a vida realizando umas poucas operações simples (...) em geral se torna tão estúpido quanto é possível tornar-se uma criatura humana.”

O ser humano passou a ter o seu próprio desenvolvimento limitado pelas normas capitalistas. Claro que nem todos os habitantes do planeta eram ou são operários e sabemos que muitos, inclusive, dedicam o seu tempo aos prazeres de exercitar seus conhecimentos, específicos ou gerais, e realizam conquistas de nível pessoal ou em benefício da sociedade em geral, mas isto também é consequência da divisão do trabalho.

O filósofo renascentista Pico della Mirandola, na sua “*Oração sobre a dignidade do homem*” defendeu a idéia de que o intelecto humano não deveria ser restringido por qualquer motivo sob o risco do emburrecimento coletivo:

“(...) o homem é um animal de natureza diversa, multiforme e destrutível. (...) compete ao próprio homem ter o que preferir, e ser o que quiser. (...) Em vez de manter o mundo que herdamos, temos de moldá-lo de novo. Nossa dignidade depende de fazer isso. (...) É ignóbil não dar a luz a nada de nós mesmos. Nosso trabalho no mundo é criar, e a maior criação é moldar a história de nossas próprias vidas.”

Suas palavras foram proferidas num momento muito precoce, o mundo não estava preparado para aceitar que o homem têm os requisitos para se transformar, evoluir e transformar a sociedade e o mundo de acordo com seus ideais. Santo Agostinho encerrou este assunto ao defender seus dogmas: “*Tira as mãos de ti mesmo; tenta construir-te a ti e construirás uma ruína.*”

De fato ainda hoje, e principalmente hoje, a divisão do trabalho, os aspectos fetichistas da bio-sobrevivência dependente do salário e a alienação do tempo, reduzem as possibilidades evolutivas do ser humano, animal dotado de um cérebro com mais de 110 trilhões de células e que nas palavras de Robert A. Heilein (Wilson, 1993, p. 94) é assim descrito:

“Um ser humano deverá ser capaz de trocar uma fralda, planejar uma invasão, esquartejar um porco, desenhar a planta de um edifício, comandar um navio, escrever um soneto, controlar finanças, construir um muro, reduzir uma fratura, confortar o agonizante, cumprir ordens, dar ordens, cooperar, agir sozinho, resolver uma equação, analisar um problema novo, revolver estrume,

programar um computador, preparar uma refeição saborosa, lutar com eficiência, morrer galantemente. A especialização é para os insetos.”

### 2.2.1 A Dinâmica do Crescimento Econômico

O capitalismo é um sistema econômico baseado na produção de mercadorias cuja finalidade é exclusivamente sua venda (BERNARDO, 1979, p.20). Além disso precisa criar, através da produção, seu próprio mercado consumidor, pois somente a comercialização da produção possibilita o retorno do capital a um novo ciclo produtivo.

Baseado no princípio da livre concorrência, a única barreira a entrada de novas unidades de produção é o acesso ao próprio capital. Portanto existe uma disputa entre os diversos fabricantes (capitalistas por deterem o capital) pelo escoamento da sua produção. Porém para que este sistema subsista não basta a disputa por um mesmo mercado mas também é necessária uma permante expansão do mercado consumidor.

A própria disputa por participação no mercado leva a expansão do mesmo, pois os capitalistas temem a permanentemente aumentar a produtividade através da redução dos custos de produção e conseqüentemente reduzir o preço de venda do produto, alcançando assim uma ampliação do mercado consumidor.

A concorrência capitalista assenta-se na disputa pelo aumento de produtividade ao nível da produção, que por sua vez pressupõe o domínio dos processos produtivos empregados nas unidades produtoras que competem entre si ou que complementam-se, e daí a necessidade de uma relação tecnológica entre as unidades de produção. A concorrência pelo crescimento da produtividade nasce a partir deste conhecimento tecnológico em comum.

Portanto o conjunto das empresas capitalistas é mais do que a soma das suas unidades produtoras, pois existem relações materiais recíprocas, já que cada uma delas deve considerar os ganhos de produtividade da outra (novas tecnologias que reduzem o trabalho incorporado na produção) para competir em nível de produtividade.

Neste processo interminável da busca pelo aumento da produtividade e pela expansão do mercado consumidor assenta-se a lógica do crescimento econômico. O crescimento econômico leva a um aumento na riqueza e ainda que sua distribuição não se dê igualitariamente alguns mecanismos de mercado e outros legais garantem que parte dela chegue aos trabalhadores.

### 2.2.2 Produzir Somente pelo Lucro

O crescimento econômico é o único caminho para o padrão capitalista. Uma vez que o capital (riqueza) concentra-se nas mãos de uma classe distinta, o aumento de riqueza precisa ser constante para assegurar que parte dela possa beneficiar as demais classes sociais. Além disso a medida que aumenta a população de um país é necessário que haja mais riqueza disponível para ser “dividida” entre a população crescente.

Parte da estratégia capitalista pela busca na ampliação do mercado consiste em tornar os produtos cada vez baratos, o que muitas vezes compromete a qualidade final da mercadoria produzida. Este comprometimento da qualidade faz com que o produto final que chega ao mercado não tenha a durabilidade (vida útil) que lhe seria necessária para assegurar a otimização dos recursos empregados em sua produção. De fato, sendo a queda da qualidade um caminho mais fácil para a redução dos preços do que o investimento em novas tecnologias de ganho de produtividade, muitos capitalistas adotam esta estratégia como práticas comuns de mercado. Comprometendo a utilização de recursos naturais limitados para produzir bens cuja finalidade é apenas transformar-se em acumulação capitalista. MÉZZAROS (1996, p.25) observa esta tendência capitalista no seguinte trecho de sua obra:

“(..) em sua tendência geral, o modo capitalista de produção é inimigo da durabilidade(..) e portanto no decorrer do seu desdobramento histórico, deve solapar de toda maneira possível as práticas produtivas orientadas para a durabilidade, inclusive comprometendo-se deliberadamente a qualidade”.

Com este ponto de vista, o modo capitalista de produção foge aos objetivos primordiais de um sistema que tem como prerrogativa a sustentabilidade da própria vida humana, assumindo erroneamente o papel central e final de todo o sistema produtivo, pois centram-se seus objetivos em sua própria sobrevivência e propagação em prejuízo das reais necessidades humanas.

Os perigos desta anomalia inerente do capitalismo relacionam-se a sustentabilidade da vida enquanto dependente de recursos naturais limitados, uma vez que o consumo dos recursos não observa as reais necessidades do ser-humano mas apenas o crescimento econômico e a acumulação de capital. Transformar reservas naturais em reservas

financeiras não assegura a sobrevivência a longo prazo da nossa espécie, apenas garante temporariamente um melhor padrão de vida aos detentores do capital.

### 2.3.1 A Relação Capital x Natureza

“O planeta como um cachorro eu vejo, se ele já não aguenta mais as pulgas, se livra dela num sacolejo – Raul Seixas, A Cidade de Thor”

Os recursos naturais são a matéria básica a partir da qual é possível manter a vida em nosso planeta. E como foi abordado na introdução deste trabalho, tais recursos (nosso ecossistema) foram formados ao longo de milhões de anos. A natureza, da qual somos parte, realizou e continua realizando seu trabalho imperceptível de desenvolvimento e adaptação do ecossistema num ritmo diferente do imposto pelo nosso modo de produção da vida. A priori todos os recursos naturais serão esgotados no futuro, a questão é que a distância que nos separa deste futuro depende do ritmo que consumimos os recursos naturais. Se este consumo ocorre no mesmo ritmo da natureza (ou próximo dele), existe um alto percentual de renovação destes recursos pela própria atividade da natureza e desta forma podemos adiar o esgotamento dos recursos naturais a um tempo próximo do infinito.

Ocorre que o modo de produção capitalista sempre orientou-se pelo tempo econômico e não pelo tempo natural. Para complicar ainda mais, o tempo econômico não é fixo, e acelera ou desacelera a medida que o mercado consumidor expande-se ou contrai-se. O capital precisa movimentar-se no tempo determinado pelo crescimento econômico e durante os últimos séculos o crescimento econômico não sustentou-se apenas na expansão do consumo devido ao aumento do poder aquisitivo do consumidor ou o aumento da produtividade que permitiu reduzir o valor das mercadorias ampliando a número de consumidores. Grande parte da expansão econômica também foi apoiada no crescimento populacional. Considerando-se os últimos 200 anos a população mundial cresceu de forma exponencial (ou seja a mesma taxa percentual todos os anos, aproximadamente 1,9% ao ano) e dobrou a cada 40 anos (HAWKING, 2001, p.158) levando o tempo econômico a desenvolver-se crescentemente contra o tempo natural. Nos dias atuais a população mundial aumenta em 80 milhões de pessoas por ano. Em parte, o modo capitalista de produção apenas exerceu sua finalidade mais nobre que é a preservação da nossa espécie, fornecendo os insumos básicos (moradia, alimentação, roupas, remédios, etc...), através



dos quais podemos sustentar a própria vida. Em parte, porém, foi responsável pelo aumento no ritmo do crescimento populacional principalmente a partir da revolução industrial no século XVII. Neste caso trata-se de um efeito colateral que não pode, dentro do campo da ética, ser classificado como negativo. Negativo sim, foram os efeitos deste crescimento demográfico em relação ao meio ambiente. Para o modo de produção capitalista, que precisa da expansão permanente de suas bases produtivas e de suas bases consumidoras, o crescimento demográfico compactou com o sucesso da fórmula acumulativa do capital.

Robert Malthus (1765-1834) levantou a questão da possível destruição da humanidade ao identificar que a população aumentava em progressão geométrica enquanto os meios de subsistência aumentavam em progressão aritmética. Usando sua fórmula podia-se imaginar que não seria possível alimentar uma população que aumentava mais do que a capacidade de produzir alimentos. Porém o próprio capitalismo apresentou soluções que viriam a superar os temores de Malthus. A questão da alimentação, por exemplo, foi superada com o desenvolvimento da química que produziu adubos e fertilizantes aumentando a produtividade natural da terra a partir da segunda metade do século XIX. Mais tarde a mecanização das lavouras mais uma vez elevou a capacidade de produção e permitiu a ampliação das áreas cultivadas. E mais recentemente a engenharia genética vem produzindo soluções com base em mudanças genéticas que aceleram a evolução natural produzindo novas gerações de sementes adaptadas a uma nova realidade ambiental que resulta em ganhos de produtividade e num tempo muito menor ao tempo exigido pela evolução natural.

Apesar destes méritos resultantes da dinâmica capitalista em busca do lucro e consequente acumulação de capital, muitos recursos naturais foram utilizados sem planejamento que considerasse o caráter finito dos recursos naturais como componente do cálculo econômico, porque neste caso o cálculo deveria incluir o custo da reposição do recurso consumido enquanto usualmente utiliza-se apenas o custo de captação do recurso retirado de seu meio natural.

O resultado de séculos de prática da produção capitalista conduziram o planeta Terra a um estágio onde os sintomas de desequilíbrio podem ser notados por pessoas comuns em seu dia-a-dia. E mais, este senso comum é reforçado por resultados de pesquisas de base científica que alertam para o risco de colapso ambiental eminente. Estamos num momento que se assemelha a momentos históricos de ruptura no processo evolutivo e que resultaram em extinções em massa. Os mecanismos capitalistas que



produziram a sobrevivência da humanidade podem estar produzindo também as bases da destruição da raça humana. Leonardo Boff, vai mais longe ao citar:

“Os indicadores são alarmantes. Deixam transparecer pouco tempo para as mudanças necessárias. Estimativas otimistas estabelecem a data limite, o período de 2030-2034. A partir daí, caso não se tomem medidas urgentes e eficazes, a sustentabilidade do sistema-Terra não estará mais garantida.”

Enquanto persistia a ilusão de que o crescimento da produção e do consumo eram sinônimos de melhoria de bem-estar para os habitantes do planeta, o desenvolvimento industrial capitalista foi conduzido sem nenhuma consideração aos limites dos recursos naturais e com o apoio de toda massa de habitantes do planeta e consumidores das “mercadorias” capitalistas que compactuaram com a destruição pelo simples motivo de não opor-se ou questionar os valores éticos contidos nos artigos consumidos. Ainda hoje a consciência ecológica não faz parte do pensamento coletivo dos consumidores. O desejo de realizar um bem-estar imediato supera a preocupação com gerações futuras.

No aspecto dos efeitos sociais, que incluem a relação com a natureza, gerados pelo modo de produção, Karl Marx destacou-se por ter feito uma profunda análise da lógica capitalista e suas implicações sociais. Seu trabalho foi realizado numa época distante do movimento ecológico atual mas de forma implícita encontra-se em seus escritos algo de crítico em relação ao mau uso dos recursos naturais. Para ele o trabalho em geral tem como finalidade produzir mais-valia possibilitando a acumulação do capital. Para tanto produz valores de uso que não são uma finalidade em si, mas apenas um meio pelo qual a mercadoria agrega valor. Portanto há o risco de que as necessidades sociais deixem de ser atendidas ao mesmo tempo em que externalidades negativas ganhem corpo na medida em que a produção é orientada apenas pelo lucro (BIDET, 1992, p.103). Quando o objetivo da produção é tão somente o lucro, e seu valor de uso é apenas um meio para atingir o lucro, não há garantias que a produção será orientada em direção ao uso ecológicamente correto dos recursos naturais.

Para Theodore Panayotou (1994, p.15) a sustentabilidade da questão ambiental deveria ser a prioridade sistema econômico:

“Esta degradação interfere no mundo em desenvolvimento mais do que a inflação alta, a excessiva dívida externa ou a estagnação econômica. O rápido desflorestamento, a degradação das bacias hidrográficas, a perda da diversidade biológica, a madeira combustível e as faltas de água, a

contaminação da água, a excessiva erosão do solo, a depredação da terra, o aumento excessivo das áreas de pastagem, a pesca abusiva, a poluição do ar e a congestão urbana são tão comuns no Sudeste Asiático em rápido desenvolvimento quanto na estagnada região subdesértica do Saara, na África, e na pesadamente endividada América Latina.”

A degradação ambiental é uma externalidade negativa do modelo produtivo capitalista. Uma externalidade acontece quando uma atividade qualquer é responsável por consequências não ligadas diretamente ao seu objetivo. Por exemplo quando a instalação de uma nova fábrica em um determinado bairro da cidade afeta a qualidade de vida dos moradores deste bairro por consequência da infra-estrutura e da dinâmica que vai se implantar na região. Neste caso a externalidade é positiva quando traz benefícios para a sociedade e, análogamente, é negativa quando traz prejuízos para a sociedade. As mercadorias e tecnologias decorrentes da produção capitalista são o objetivo do modo de produção, enquanto o mau uso dos recursos naturais e a poluição são externalidades negativas do padrão capitalista.

A medida que a sociedade conscientizou-se das consequências negativas da produção baseada no uso indiscriminado dos recursos naturais a ciência também buscou modelos para um novo padrão econômico que levasse em conta a reposição dos recursos naturais consumidos na produção. A forma encontrada pela economia neoclássica foi internalizar pelo mercado os custos das externalidades negativas. Assim como o mercado é responsável pelo valor de uso das mercadorias, o mercado também seria o meio ideal para encontrar o valor de uso dos recursos naturais. Esta abordagem é conhecida como “sustentabilidade fraca” porque possibilita substituir bens naturais esgotados por outros ainda disponíveis sem repor aqueles que se esgotaram. Além disso segundo Jean-Marie Harribey (2001, p.183) encerra várias contradições teóricas:

“A primeira é apenas poder reter, dentre o conjunto dos custos sociais engendrados por atividades produtivas poluentes, os custos monetários prejudiciais a outras atividades. (...) esta restrição não é passível de ser assumida porque (...) a exploração pelo capitalismo dos recursos naturais impõem uma velocidade de utilização superior à dos ciclos naturais (...) porque implica reduzir o tempo biológico a um tempo econômico por interposta taxa de atualização e finalmente (...) porque ela só faz intervir uma penalidade monetária da poluição quando o limiar de auto-depuração dos ecossistemas é ultrapassado, baixando-o assim inexoravelmente.”

Os recursos naturais são desprovidos de valor intrínseco portanto não podem ser avaliados corretamente pela forma monetária. Ao contrário da mercadoria que tem um valor de uso e um valor de troca, a natureza não tem um valor de troca, apenas um valor de uso. Assim mercantilizar a natureza não solucionará o problema da sustentabilidade. Ainda segundo Jean-Marie Harribey (2001, p.183):

“A luz do sol é necessária para fazer crescer o trigo e contudo o preço do trigo não contém o valor da luz solar (...)”

Uma externalidade negativa não constitui riqueza individual ou coletiva, mas gera valor de troca, como por exemplo um resíduo radioativo que pode ser objeto de troca comercial embora não tenha utilidade a não ser transformar-se em dinheiro. Seria um erro então atribuir ao direito de poluir um valor econômico enquanto o seu valor é sócio-político e norteia-se pelos limites definidos numa relação de forças sociais.

### **2.3.2 Sinais da Insustentabilidade**

A palavra grega “oikos” da qual originou nossa atual palavra “economia” significava a técnica de atender satisfatoriamente as carências básicas do lar, que tanto poderia representar nossa casa, como uma cidade, um país ou ainda o Planeta Terra.

O capitalismo introduziu uma mudança no significado da palavra “economia” que passou a representar uma técnica de criação de riquezas desvinculada da radical “oikos” que referenciava ao lar. Enquanto “oikos” poderia englobar o conformo humano através do trabalho justo e do cumprimento das necessidades da alma (e corpo) humanos, a economia capitalista simboliza uma capacidade de acumulação baseada na exploração em primeiro lugar da força de trabalho, e depois, da própria natureza.

A depredação dos recursos naturais da Terra não é um fenômeno exclusivo do capitalismo. Há séculos a Terra tem sido explorada e seus recursos consumidos. Mas a partir da implantação da lógica capitalista este processo tem sofrido uma aceleração constante. O capitalismo criou uma economia incompatível com o ecossistema do qual ela depende. Os sinais de destruição do ecossistema nos chegam diariamente em forma de notícias sobre crises na estrutura pesqueira por falta de peixes, florestas devastadas para dar lugar a criação de gado, desertificação de grandes áreas geográficas, aumento de

temperatura, derretimento de geleiras, desaparecimento de recifes de corais, e extinção de espécies animais e vegetais (BROWN, 2003, p.10).

O mesmo autor, Lester Brown, em sua obra *Eco-economia*, cita os danos causados pelo mau uso da terra afirmando que a capacidade produtiva da terra reside na camada superior do solo porém estima-se que um terço das áreas cultiváveis do planeta tenham perdido esta primeira camada de vital importância para a produção agrícola, por causa da erosão eólica e hídrica. Os Estados Unidos, num programa que teve início em 1985, estimulam através de subsídios financeiros, que agricultores reflorestem áreas com estas características. Outros países sem tantos recursos financeiros, sofrem com a desertificação de grandes áreas. Somente na Nigéria, todos os anos 500 km<sup>2</sup> de desertos consomem áreas que já foram produtivas.

A China, pela magnitude do seu número de habitantes (ver tabela 1), e pelo significativo crescimento econômico que vem conseguindo manter nos últimos anos<sup>4</sup> é o exemplo ideal da incapacidade de manter o desenvolvimento capitalista nas bases atuais. Ao mesmo tempo que a China barateia o custo das mercadorias produzidas baseada no baixo custo da mão de obra local, a riqueza econômica gerada e distribuída entre sua população eleva as expectativas do povo local em relação a sua capacidade de consumo. O exemplo chinês ilustra perfeitamente o que ocorre quando um número demasiadamente grande de pessoas passa a ter poder de consumo. Para elevar o nível chinês de consumo per capita de carne bovina ao nível norte americano seria necessário produzir 49 milhões de toneladas adicionais de carne. Se este rebanho for criado nos moldes de confinamento norte americano seria necessário um volume igual a toda a colheita dos EUA, ou seja 343 milhões de toneladas de grãos. Se a China decidir consumir a mesma quantidade de pescados per capita do povo japonês, serão necessárias 100 milhões de toneladas de frutos do mar, número equivalente a toda a produção mundial deste alimento.

Em grande número dos países desenvolvidos, a indústria automobilística é a base do impulso do desenvolvimento industrial. A China adotou este conceito estratégico em 1994 quando o governo convidou as grandes montadoras a investirem naquele país. Se o objetivo do governo chinês for atingido tornando o carro acessível a toda população chinesa será necessário adicionar 80 milhões de barris de petróleo à produção mundial

---

<sup>4</sup> De 1980 a 2004 a China registrou uma taxa média real de crescimento do PIB da ordem de 9,5% ao ano. A sua participação no comércio internacional saiu de 1% em 1980 chegando a 6% em 2004. Como resultado do desempenho econômico um terço de sua população (aproximadamente 400 milhões de pessoas) que estavam abaixo da linha da pobreza transformaram-se em novos consumidores. A população atual da china é estimada

diária deste produto que hoje é de 74 milhões de barris. O desenvolvimento do sistema viário implicaria em pavimentar uma área de 16 milhões de hectares o que significa mais da metade da área chinesa destinada ao cultivo agrícola.

A quantidade de papel atualmente consumida pela China é de 35 quilos per capita. Se este padrão de consumo for elevado ao padrão norte americano de 342 quilos per capita a China demandaria toda a produção mundial deste insumo e não haveria florestas suficientes para manter esta demanda.

Estes números mostram que modelo econômico atual não pode atender de forma igualitária a população mundial atual. Dos mais de 6.6 bilhões de habitantes do planeta, mais de 4 bilhões localizam-se em países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento, o que significa que as possibilidades de ampliação de consumo para toda esta população jamais poderá atingir os números atuais dos países desenvolvidos sem colocar em colapso o ecossistema do planeta. Apesar dos números assustadores a ótica capitalista continua tendo como meta perseguir o crescimento econômico a todo custo. As implicações ecológicas ainda permanecem restritas ao campo dos estudos, principalmente acadêmicos e a adoção de um número de regulamentações de abrangência regional que visam disciplinar o uso de certos recursos naturais.

### **2.3.3 Desenvolvimento Sustentável**

Além da superpopulação o mundo atual apresenta um quadro de interrelações nunca antes ocorrido em nenhum momento da civilização humana. Em primeiro lugar distâncias foram encolhidas com o uso da tecnologia, e em segundo, a informação e o capital circulam o planeta através das ondas magnéticas dos sistemas de telecomunicações e podem difundir-se numa fração de segundos. O capital financeiro em formato eletrônico pode construir e destruir nações literalmente da noite para o dia. O mundo está a cada dia mais interdependente graças a esta mudança proporcionada pela tecnologia. Como os mercados mundiais operam em uma espécie de sincronismo, uma ocorrência no bolsa de valores japonesa pode afetar o resultado econômico das bolsas de valores espalhadas pelo mundo e vice-versa.

No campo ecológico não é diferente do campo econômico. A destruição de um ecossistema local pode afetar outros países a milhares de quilômetros de distância. Como o

---

em 1.313.973.713 de acordo com a base de dados internacionais do Censo Norte Americano, acessível na internet pelo endereço: <http://www.census.gov>.



consumo de recursos naturais e os efeitos da poluição tem um caráter cumulativo, as pequenas doses de destruição espalhadas pelo planeta formam uma grande massa de destruição para o ecossistema global. O resultado é o aumento de catastrofes naturais de consequências imprevisíveis e que afetam a todos países sem distinção de riqueza.

O modo de produção capitalista conduziu-nos a um estágio onde cada indivíduo dependente de ações de outros indivíduos, assim como tudo no planeta mostra-se interligado e correlacionado. Um indivíduo ou país não pode mais relacionar-se com o meio ambiente sem levar em consideração de que modo e em que proporção haverão consequências para o planeta como um todo.

Segundo Nicolas Ardito-Barletta e Dwight H. Perkins (PANAYOTO, 1993, p. 9):

“A parceria que caracterizará a espécie humana de agora em diante está baseada na concepção de que tudo é interdependente e coligado. Hoje os habitantes de Tóquio (..) devem saber que seu futuro e o futuro de seus descendentes serão profundamente influenciados por aquilo que os fazendeiros no Brasil fizeram para satisfazer as necessidades básicas de suas famílias.(..)”

Existe uma conexão muito forte entre a economia do desenvolvimento e a economia do meio ambiente. É necessário um estudo profundo desta relação com o objetivo de determinar medidas que possam garantir a sobrevivência de nossa espécie a longo prazo.

Em 1972 a ONU promoveu a primeira conferência sobre o meio ambiente em Estocolmo (Suécia). Desde então um movimento pró-ecologia ganhou força e participação política a nível global. O desenvolvimento sustentável (DS) é uma nova visão sobre as diretrizes econômicas que permitem o crescimento econômico otimizando a preservação dos recursos naturais e a eficácia das externalidades sociais positivas. O DS é uma quebra do paradigma econômico que predominou em nossa sociedade desde o início da revolução industrial. Pela primeira vez os recursos naturais estão sendo vistos em seu verdadeiro caráter de recurso limitado, assim como as externalidades negativas da poluição estão recebendo a devida atenção quanto a capacidade do meio-ambiente em receber e renovar os dejetos da poluição.

O Relatório Brundtland proposto pela comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento 1987 estabeleceu as bases do conceito de Desenvolvimento Sustentável:

“desenvolvimento que responde às necessidades do presente sem comprometer as possibilidades das gerações futuras de satisfazer suas próprias necessidades.”

A definição é simples à primeira vista, mas sub-entendido na palavra “desenvolvimento” encontra-se conceitos que superam em muito as expectativas do simples “crescimento econômico”. Desenvolvimento pressupõe a existência do crescimento econômico acompanhado da melhoria de índices sociais como distribuição de renda, acesso ao estudo, saúde, aumento da longevidade e consequente elevação da qualidade de vida. Desenvolvimento Sustentável, portanto, engloba crescimento econômico + melhores índices sociais + preservação de recursos naturais.

Os interesses econômicos, entretanto ainda sobrepõem as restrições do meio-ambiente. A imposição de pressupostos ecológicos é ainda agravada pelo grau de desenvolvimento desigual nas diversas nações e regiões do mundo. Enquanto alguns países desenvolvidos passam por um momento pós-industrialização buscando riquezas nas áreas do conhecimento, transferem aos países periféricos parte dos meios de produção numa reorganização da divisão internacional do trabalho deixando poucas opções para a adoção de restrições baseadas em preceitos meramente ecológicos. Da mesma forma a medida de riqueza baseada no tamanho do produto social per capita (PIB) não deixa alternativa para a redução do nível de consumo dos países desenvolvidos.

#### **2.3.4 Política Econômica e Consciência Ambiental**

Consciência ambiental é um despertar espontâneo que ocorre ao seu próprio tempo em locais imprevisíveis na mente das pessoas ou nos ideais das organizações. O próprio movimento ecológico é exemplo da conscientização de que algo precisa ser feito para estancar o avanço do processo de degradação ambiental. A cada dia novos consumidores mais conscientes sob este aspecto exigem o cumprimento de determinadas premissas ao escolher as empresas fornecedoras de certas mercadorias. Muitas empresas, numa posição mais para o lado da estratégia comercial, do que para o DS, adotam posturas ecologicamente corretas visando um novo filão de consumidores. Mas este movimento de conscientização espontâneo não é suficiente para determinar as mudanças que são necessárias para a transmutação do modo produtivo tradicional para o modo produtivo pretendido pelo DS.



O mecanismo mais eficiente neste momento tem sido o uso de políticas econômicas governamentais que tem poderes para regulamentar o mercado. Claro que o movimento ecológico tem o mérito de influenciar parte destas medidas, mas como ainda não existe uma fórmula de sucesso definida para este campo da economia, muito do trabalho que esta sendo feito consiste em analisar casos empíricos de sucesso e fracasso das diversas políticas adotadas ao redor do planeta.

Theodore Panayotou, tendo analisado vários casos reais sob este tema, alerta em “Mercados Verdes (1994)” para o risco das políticas malsucedidas que acabam tendo um efeito contrário ao pretendido. Ocorre que nos mercados liberais que predominam no capitalismo atual, a alocação eficiente de recursos naturais quase nunca é obtida sem a intervenção governamental. Este argumento abre a prerrogativa que justifica a adoção de políticas que visam corrigir insucessos de mercado através de recursos como a criação de taxas, incentivos fiscais, projetos públicos, gerenciamento macroeconômico e reforma institucional (PANAYOTOU, 1994, p.69). Esta prática, entretanto, nem sempre cumpre o objetivo desejado, pois quando algum elemento não previsto entra em cena, o resultado pode ser exatamente o contrário. Panayotou, identificou e classificou quatro tipos básicos de políticas mal sucedidas:

1 – Ocorre quando as ações governamentais acabam piorando a situação do mercado devido a distorções geradas pelo mau uso de taxas ou subsídios ou cotas, ou ainda por empreendimentos estatais ineficientes ou projetos públicos de baixo retorno econômico e alto impacto ambiental.

2 – Ocorre por considerar e internalizar qualquer efeito colateral ambiental significativo. Por exemplo quando uma política de incentivos, como subsídios agrícolas para fertilizantes ou pesticidas, tem efeito colateral como a extinção de espécies animais ou a contaminação da água pelo uso excessivo de material químico.

3 – Ocorre quando o governo intervém para corrigir um insucesso de mercado, mas acaba tornando o problema ainda mais sério do que se tivesse sido deixado ao livre mercado. Nem todo insucesso de mercado deve ser objeto de políticas governamentais. Por exemplo se o mercado for responsável pela destruição de florestas porque as mesmas tem livre acesso e as externalidades negativas não implicam em custos aos responsáveis pelo desmatamento, uma proibição a extração da madeira tornaria ainda mais interessante

extraí-la porque seu valor no mercado seria ainda maior, ou ainda se tal medida surtisse o efeito desejado, as florestas poderiam ficar a mercê de invasores e criadores de gado e correriam o risco de virarem pasto.

4 – O último caso ocorre quando o governo deveria de fato intervir mas não intervem deixando o mercado reagir por si só.

Os exemplos empíricos sobre projetos de cunho ambiental mostram que o melhor caminho para realizar um maior número de acertos do que de erros consiste em planejar e utilizar como referência casos de sucesso já comprovados. Neste aspecto somente o bom senso pode trazer resultados que permitam a introdução do paradigma do DS nos fundamentos do capitalismo.

### CAPÍTULO III

#### CONCLUSÃO

O capitalismo colocou nossa civilização no estágio mais elevado que se tem registro na história das civilizações, sob o aspecto das possibilidades do desenvolvimento humano e da qualidade de vida. Nunca em nenhum momento histórico os homens tiveram acesso à direitos e deveres igualitários e portanto esta não é uma externalidade negativa exclusiva do capitalismo. O mundo sempre foi dividido em dois blocos básicos: o dos governos e o dos governados, o modo produtivo capitalista não pode ser responsabilizado pela índole inerente do espírito humano de conquistar o que for possível.

Uma virtude capitalista é ter criado um modo de produção que não é restrito pelos limites físicos das aptidões humanas. A 300 anos atrás seria impossível fabricar uma roda de carruagem sem o conhecimento e a habilidade de um artesão, que por sua vez tivesse recebido parte deste conhecimento numa transmissão ao nível de mestre => aprendiz. O modo capitalista de produção conseguiu captar estas aptidões e sintetizar todo o conhecimento e talento humanos transformando-os em registros digitais que os computadores atuais são capazes de utilizar para comandar sofisticadas máquinas de precisão que produzem numa escala impossível para as mãos humanas, quantidades infindáveis de produtos que podem ser utilizados em prol do conforto humano. Daí a possibilidade de algum dia no futuro atingirmos a verdadeira liberdade, aquela que nos tornará livre da obrigação de produzir nossa sobrevivência, deixando para as máquinas o trabalho pesado, e restando ao ser humano muito mais tempo para desenvolver seu lado espiritual.

Se chegarmos realmente a este ponto, o capitalismo como foi formatado por Karl Marx, terá criado uma nova contradição, pois seu objetivo da busca infinita da lucratividade baseada na expropriação da força de trabalho acabará por libertar o trabalhador do próprio trabalho, restando apenas o consumidor.

Quando o modo de produção capitalista é analisado sob o escopo que engloba o crescimento populacional e o aproveitamento dos recursos naturais necessários a sobrevivência humana pode ser rotulado como o melhor sistema para sustentação da vida neste contexto ? Baseando-se no capitalismo a humanidade estará fazendo uma escolha cujos os resultados somente poderão ser conhecidos nas futuras gerações. No estágio atual do desenvolvimento da humanidade não há como promover profundas alterações no seu

modo de produzir a vida sem ocasionar a desordem social. Qualquer mudança deve ser feita lentamente para que possa ser absorvida aos poucos, de forma natural e se possível com transparência. Diante de tanta responsabilidade, já que estamos falando não apenas do momento atual, mas também de suas consequências futuras, como analisar, planejar e modificar, se for necessário, o meio de produção capitalista ? Como equacionar não apenas a questão ambiental, mas também a questão do desemprego que é tão importante quanto as causas ecológicas. Talvez o desemprego não seja uma consequência negativa do padrão capitalista, e sim um objetivo a ser buscado por uma civilização tecnologicamente avançada já que a direção inevitável de qualquer tecnologia, principalmente capitalista, é no sentido de fazer mais-com-menos. Sabemos que um simples computador pessoal dos dias de hoje pode processar mais informações utilizando muito menos componentes eletrônicos que os primitivos computadores das décadas de 60 ou 70, o que dizer em relação a um indivíduo da era medieval auxiliado apenas por um “ábaco” arcaico. Uma impressora gráfica faz em uma hora de trabalho muito mais do que mil monges medievais poderiam ter feito copiando manuscritos durante anos. Esta tendência baseia-se em 2 fatos:

1 - O poder da associação: significa que combinando esforços podemos fazer mais do que a soma dos esforços individuais separadamente. Por exemplo, cinco pessoas juntas agindo em sintonia podem levantar um carro pequeno, mas se cada uma destas pessoas tentar mexer o carro individualmente não terá êxito. Assim como a sociedade evoluiu de tribos para federações e depois para nações o capitalismo evoluiu de um grupo de artesões para uma fábrica, depois para um conglomerado e depois para empresas multinacionais e com isso conseguiu um poder de associação exponencial.

2 - O conhecimento é auto-alimentador. Cada descoberta promove uma nova descoberta. Cada inovação traz mais inovações. O pensamento evolui. Há uma estatística que mostra que nos EUA a cada ano são concedidas mais patentes do que no ano anterior, numa curva ascendente que tende ao infinito. Se alguém inventar uma máquina composta por 20 itens, logo em seguida ela será aprimorada por outra pessoa que projetará a mesma máquina composta por 10 itens e em seguida alguém fará com 5 e assim por diante.

A causa direta do desemprego é esta capacidade de fazer mais-com-menos inerente ao capitalismo. Imagine quantos monges perderam seus empregos quando Gutemberg inventou o teletipo. Cada vez que se consegue uma inovação produtiva muitos

trabalhadores deixam de ser necessários e o desemprego é uma consequência natural. Aristóteles disse, já naquela época, que a escravidão só poderia ser abolida quando se pudesse construir máquinas capazes de operarem por si próprias. O trabalho assalariado moderno que é semelhante a escravidão da antiguidade poderia ser abolido pelas máquinas inteligentes das quais a sociedade já dispõem. E isto realmente já está ocorrendo em setores específicos. Entretanto existe a barreira do receio e desconfiança da sociedade, principalmente da classe trabalhadora, que acaba exercendo uma barreira contra a velocidade da robotização, porque consideram que o fenômeno causará o desemprego que é nocivo a civilização. Boa parte dos países Europeus já chegaram a conclusão que diminuir o tempo de trabalho individual é uma das saídas para a abertura de novos postos de trabalho, do contrário como será possível dobrar a oferta de empregos a cada 40 anos somente para acompanhar o aumento da população. Esta tendência nos leva a aceitar a possibilidade de que num breve futuro o homem possa trabalhar menos e com isso dispor de mais tempo para voltar-se às questões filosóficas que abandonou para dedicar-se ao processo industrial.

Quando a moeda surgiu em determinado momento da evolução humana, o seu papel era o de desempenhar funções básicas intermediando as trocas em substituição ao simples escambo. Assim o dinheiro surgiu como uma consequência do comércio primitivo. Sua aplicação até parece lógica e talvez imprescindível para desenvolvimento da civilização. Mas assim como o próprio capitalismo o dinheiro passou por transformações ajustando-se ao contexto da sua realidade momentânea. Desta forma viu o seu lastro ir do sal ao ouro para hoje encontrar-se lastreado tão somente na credibilidade. A moeda ou dinheiro, deixou de ter forma física e palpável para transformar-se em algo parecido com a imaginação humana. E no ambiente cibernético moderno, onde transações de compra e venda são concretizadas por ondas elétricas que apenas uma parafernália eletrônica pode compreender, o dinheiro virtual encontrou a base ideal para sua auto-afirmação.

A verdadeira riqueza da humanidade é tudo aquilo que nos beneficia de alguma forma. Por exemplo uma ponte que nos permite atravessar um rio sem a necessidade de ter que fazer uma jangada se constitui numa riqueza. Da mesma forma é riqueza um aeroporto, uma fábrica e tantas outras coisas. O conhecimento acumulado pelo ser humano e hoje armazenado não somente na cabeça dos pensadores, mas também sob a forma de livros e outros meios de perpetuação do conhecimento também são uma riqueza da sociedade. O dinheiro físico em si não poderia ser considerado uma riqueza, muito menos um registro contábil eletrônico. Pois se de uma hora para outra se apagassem todos os registros

magnéticos dos computadores e também se incinerassem todo papel moeda do mundo, ainda assim a humanidade permaneceria rica, pois as pontes e os prédios, os meios de produção da vida e principalmente o conhecimento ainda existiriam da mesma forma. Bastaria que as casas da moeda reimprimissem o papel queimado e tudo voltaria ao normal em seguida. Agora se destruírem os meios de produção e também o conhecimento humano estaremos mergulhando na idade das pedras no mesmo instante. Sem os meios de produção e principalmente sem o conhecimento que se acumulou durante séculos o homem voltaria a ser um primata habitante de cavernas não muito diferente de um macaco dos dias de hoje.

É este conhecimento o legado que nossa civilização pode atribuir ao capitalismo. Por ser um modo produtivo que alimenta-se da expansão permanente do consumo, a busca da lucratividade também resultou na acumulação do conhecimento. O conhecimento que se constitui na riqueza da nossa civilização é uma externalidade positiva do capitalismo. Repousa em nossa capacidade de usar este conhecimento acumulado as possibilidades de reverter os danos que já foram causados ao meio ambiente. Está neste conhecimento acumulado as soluções tecnológicas que podem nos auxiliar nesta tarefa. Está portanto em nossas mãos, nas mãos de cada habitante deste planeta, as ferramentas necessárias a esta grande reformulação do nosso modo de produzir a vida. Assim, é hora de relembrar as palavras de Mirandola: *“Nosso trabalho no mundo é criar, e a maior criação é moldar a história de nossas próprias vidas.”*



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALTVATER, ELMAR. O Preço da Riqueza. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1995.

BERNARDO, JOÃO. O Inimigo Oculto. Ensaio sobre a luta de classes. Manifesto Anti-Ecológico. Porto – Portugal: Coopag, 1979.

BROWN, LESTER. Eco-economia. Universidade Livre da Mata Atlântica. [www.uma.org.br](http://www.uma.org.br). Brasil: 2003.

CANÊDO, LETÍCIA B. A Revolução Industrial. Campinas: Ed da Universidade Estadual de Campinas, 1985.

CATANI, AFRÂNIO M. O que é Capitalismo. São Paulo: Abril Cultural: Brasiliense, 1984.

HAWKING, STEPHEN. O Universo Numa Casca de Noz. São Paulo: Mandarim, 2001.

HEILBRONER, ROBERT. A História do Pensamento Econômico. São Paulo: Nova Cultural, 1996.

MÉSZÁROS, ISTVÁN. Produção Destrutiva e Estado Capitalista. São Paulo: Editora Ensaio, 1996.

MEURER, ROBERTO; SAMOHYL, ROBERT. Conjuntura Econômica.

PANAYOTOU, THEODORE. Mercados Verdes. Rio de Janeiro: Ed. Nórdica Ltda, 1994.

SADER, EMIR. 7 Pecados do Capital. Rio de Janeiro: Record, 1999

SALINAS, SAMUEL S. do Feudalismo ao Capitalismo: Transições. São Paulo: Atual Editora, 1987.

TIEZZI, ENZO. Tempos Históricos, Tempos Biológicos. São Paulo: Nobel, 1988.

WILSON, ROBERT A. A Ascensão de Prometeus. São Paulo: Eleusis, 1993



## ANEXOS

Países mais populosos do mundo (2005)		
Posição	País	População Estimada
1	China	1,298,847,624
2	Índia	1,065,070,607
3	Estados Unidos	293,027,571
4	Indonésia	238,452,952
5	Brasil	184,101,109
6	Paquistão	159,196,336
7	Rússia	143,974,059
8	Bangladesh	141,340,476
9	Japão	127,333,002
10	Nigéria	125,750,356
11	México	104,959,594
12	Filipinas	86,241,697
13	Vietnam	82,662,800
14	Alemanha	82,424,609
15	Egito	76,117,421
16	Etiópia	71,336,571
17	Turquia	68,893,918
18	Irã	67,503,205
19	Tailândia	64,865,523
20	França	60,424,213
fonte: aneki.com (Canadá) baseado em informações da “United Nations agencies and the United States' Central Intelligence Agency's World Factbook”.		
tabela 1 – Países mais populosos do mundo		